



**UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
SERGIPE**



**INTEGRADA  
À HISTÓRIA  
DE SERGIPE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO “PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO”  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

**REBECA SILVA MOREIRA**

**ESTUDO DA TENDÊNCIA DOS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E  
OPERACIONAIS DA HANSENÍASE EM ARACAJU/SE ENTRE 2003 E 2017**

**Lagarto – SE**

**2018**

**REBECA SILVA MOREIRA**

**ESTUDO DA TENDÊNCIA DOS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E  
OPERACIONAIS DA HANSENÍASE EM ARACAJU/SE ENTRE 2003 E 2017**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Medicina do Campus Prof. Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do Bacharelado em Medicina.

**Orientador:** Professor Me. Marco Aurélio de Oliveira Góes

**Lagarto – SE**

**2018**  
**REBECA SILVA MOREIRA**

**ESTUDO DA TENDÊNCIA DOS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E  
OPERACIONAIS DA HANSENÍASE EM ARACAJU/SE ENTRE 2003 E 2017**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Medicina do Campus Prof. Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do Bacharelado em Medicina.

**Orientador:** Professor Me. Marco Aurélio de Oliveira Góes.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Orientador(a):

\_\_\_\_\_  
1º Examinador:

\_\_\_\_\_  
2º Examinador:

**PARECER**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

A todos aqueles que, estigmatizados pela Hanseníase, passaram décadas reclusos em colônias, sendo distanciados de suas famílias, amigos e, principalmente, da dignidade humana.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter proporcionado força e sabedoria na condução deste trabalho.

À minha família pelo apoio e compreensão.

Ao meu orientador, prof. Me. Marco Aurélio, por todo ensino e dedicação, fundamentais na construção deste projeto.

À minha Escola, Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto, pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa.

“Sobretudo quando não houver cura para o corpo  
cativo, que o amor seja o veículo de liberdade para a  
alma.”

(Rebeca Moreira)

## RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, com potencial incapacitante e que mantém altas taxas de incidência mesmo com tratamento eficaz e gratuito. Desta forma, este estudo objetiva analisar os dados epidemiológicos e operacionais da Hanseníase em Aracaju-SE a fim de diagnosticar a tendência da endemia e orientar o aprimoramento de políticas públicas que visem a sua eliminação. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico, tipo série temporal, que analisou indicadores epidemiológicos e operacionais da Hanseníase no município de Aracaju, capital do estado de Sergipe, no período de 2003 a 2017. **Resultados:** Entre 2003 e 2017 incidência da Hanseníase manteve-se decrescente, com tendência anual de queda de 8,63% na população geral e 9,32% em menores de 15 anos. Durante este período, houve tendência a aumento do diagnóstico e tratamento da Hanseníase pela Atenção Primária, a cura dos casos manteve-se estável e a proporção de contatos examinados apresentou um significativo incremento saindo de 20,6% em 2003 para 82,9% em 2017. Identifica-se também uma tendência progressiva a queda na incidência das formas paucibacilares em detrimento das multibacilares. **Conclusão:** Há uma tendência de redução da incidência da Hanseníase em Aracaju em todas as faixas etárias, porém a região ainda é considerada de alta endemicidade. É possível perceber o crescimento do papel da Atenção Primária entre 2003 e 2017, além do aumento significativo do exame dos contatos, ferramenta importante no diagnóstico e tratamento precoce. Embora os indicadores de saúde tenham mostrado melhorias, esse avanço permanece insuficiente para adequado controle da doença.

**DESCRITORES:** Epidemiologia, Indicadores de Saúde, Hanseníase, Saúde Pública.

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Leprosy is a chronic infectious disease that has a disabling potential and maintains high incidence rates even with effective and free treatment. Thus, this study aims to analyze the epidemiological and operational data of leprosy in Aracaju-SE in order to diagnose the tendency of the endemic disease and guide the improvement of public policies aimed at its elimination. **Methods:** This is an ecological study, a time series, that analyzed epidemiological and operational indicators of leprosy in the municipality of Aracaju, capital of the state of Sergipe, from 2003 to 2017. **Results:** Between 2003 and 2017, the incidence of leprosy remained decreasing, with an annual decline of 8.63% in the general population and 9.32% in children under 15 years. During this period, there was a tendency to increase the diagnosis and treatment of Leprosy by Primary Care, the cure of the cases remained stable and the proportion of contacts examined showed a significant increase, rising from 20.6% in 2003 to 82.9% in 2017. There is also a progressive tendency to decrease the incidence of paucibacillary forms in detriment of multibacillary forms. **Conclusion:** There is a tendency to reduce the incidence of leprosy in Aracaju in all age groups, but the region is still considered to be highly endemic. It is possible to perceive the growth of the Primary Care role between 2003 and 2017, in addition to the significant increase in the examination of contacts, an important tool in the diagnosis and early treatment. Although health indicators have shown improvements, this progress remains insufficient for adequate control of the disease.

**KEYWORDS:** Epidemiology, Health Status Indicators, Leprosy, Public Health.



## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>1. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>9</b>
1.1. CARACTERÍSTICAS DA HANSENÍASE.....	9
1.2. CARACTERÍSTICAS DO <i>M. leprae</i> .....	9
1.3. ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA HANSENÍASE .....	10
1.4. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA .....	12
1.5. VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA .....	13
<b>2. ARTIGO.....</b>	<b>19</b>
<b>3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....</b>	<b>36</b>
<b>4. ANEXO A: COMPROVAÇÃO DE ENVIO DO ARTIGO PARA A REVISTA.....</b>	<b>38</b>
<b>5. ANEXO B: NORMAS DA REVISTA DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE INFECÇÃO .....</b>	<b>39</b>
<b>6. ANEXO C: FICHA DE NOTIFICAÇÃO DA HANSENÍASE – SINAN.....</b>	<b>44</b>
<b>7. ANEXO D: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	<b>45</b>

## **1. REVISÃO DA LITERATURA**

### **1.1.CARACTERÍSTICAS DA HANSENÍASE**

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa, granulomatosa, crônica, com períodos de agudização, cujo principal agente etiológico é o bacilo *Mycobacterium leprae* (espécie de micobactéria), parasita intracelular obrigatório que infecta os nervos periféricos (células de Schwann). A doença possui alta infectividade, embora sua patogenicidade seja baixa (BRASIL, 2017a).

A Hanseníase é uma doença antiga cujos relatos datam há mais de 2000 anos (REIBEL, CAMBAU, AUBRY, 2015), desde os tempos bíblicos. Conhecida anteriormente como Lepra, o termo Hanseníase foi proposto em 1967 pelo professor Abrãao Rotberg para reduzir o estigma social em relação à doença, o termo foi adotado no Brasil em 1970 e ganhou caráter mandatório em 1995 (LASTORIA, ABREU, 2014). Na história da humanidade, provavelmente nenhuma doença gerou estigma social tão intenso quanto à hanseníase, sempre associada com conceitos tais como pecado, impureza e punição (PREVEDELO, MIRA, 2007).

A doença comporta-se como uma infecção crônica de caráter sistêmico que atinge a pele e nervos periféricos (células de Schwann) comprometendo a capacidade física e funcional dos indivíduos (COSTA, et al, 2016). A doença possui uma alta infectividade, embora poucos adoeçam (baixa patogenicidade), essas propriedades estão associadas a características inerentes do patógeno e principalmente à sua relação com o hospedeiro e ao grau de endemidade do meio, dentre outros aspectos. Seu principal agente etiológico é o bacilo álcool-ácido resistente *Mycobacterium leprae* cujo poder imunogênico está diretamente relacionado ao alto poder incapacitante da doença. Cerca de 90% dos indivíduos possui imunidade ou *M. leprae*, sendo a sua suscetibilidade de caráter genético (BRASIL, 2017a).

### **1.2.CARACTERÍSTICAS DO *M. leprae***

O *Mycobacterium leprae* pertence à classe Schizomycetes, ordem Actinomycetales, família Mycobacteriaceae e gênero *Mycobacterium*. O bacilo não cresce em meios artificiais e infecta primariamente macrófagos e células de Schwann (LASTORIA, ABREU, 2014). Pode permanecer viável no meio ambiente por nove dias, porém, em condições favoráveis de umidade, pode sobreviver durante meses. Desta maneira, ambiente e solos úmidos e baixas temperaturas favorecem a sobrevivência do bacilo (MAGALHÃES, ROJAS, 2007).

A reprodução do *M. leprae* ocorre por divisão binária e seu crescimento é lento durando cerca de 12 a 14 dias nas patas dos ratos com temperatura ideal de sobrevivência e proliferação entre 27°C e 30°C. Tal fato justifica a sua alta incidência em áreas de superfície como pele, nervos periféricos, testículos e parte superior das vias aéreas e o baixo acometimento visceral (LASTORIA; ABREU, 2014).

O homem é a única fonte de infecção. Sua transmissão e contágio ocorrem por via inalatória por meio de pessoas com a forma clínica multibacilar (virchowiana e dimorfa) não tratadas (BRASIL, 2017a). Há uma suscetibilidade genética na gênese da doença, todos os genes envolvidos não são conhecidos, mas pode haver envolvimento de genes relacionados com o sistema de antígeno HLA II e não-HLA (ABEL, et al, 1989). Estudos com genoma humano associou as regiões cromossômicas 6p21, 17q22, 20p13, e 10p13 com a enfermidade (LASTORIA, ABREU, 2014).

### **1.3.ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA HANSENÍASE**

A Hanseníase apresenta um espectro clínico variável relacionado à resposta do hospedeiro, à carga bacilar e ao tempo de detecção da doença (REIBEL, CAMBAU, AUBRY, 2015). A doença possui um período de incubação que dura em média de 2 a 7 anos e por isso é pouco frequente em menores de 15 anos de idade, aumentando a incidência em áreas com maior prevalência e presença de focos familiares (BRASIL, 2017a). A redução dos casos de Hanseníase em crianças menores de 15 anos é uma prioridade no Brasil, pois é o principal indicador de endemicidade (LASTORIA, ABREU, 2014). Assim, destaca-se a importância da vigilância dos contatos familiares e da identificação de pessoas acometidas com idade inferior a 15 anos.

O domicílio é apontado como importante espaço de transmissão da doença (BRASIL, 2017a). Doentes do tipo virchowiano ou dimorfo, não tratados, transmitem a doença principalmente para as pessoas com as quais convivem (SANTOS, 2008). A principal via de eliminação do bacilo pelo doente e a mais provável via de entrada deste no organismo são as vias aéreas superiores (mucosa nasal e orofaringe), por meio de contato próximo e prolongado, muito frequente na convivência domiciliar (BRASIL, 2017a).

As manifestações clínicas da Hanseníase dependem do tipo de resposta do indivíduo ao *M. leprae* que podem ser expressas como forma indeterminada, tuberculóide, dimorfa (ou borderline), e virchowiana (DUNCAN, 2013). O modo de transmissão é pelo contato íntimo e prolongado com pacientes bacilíferos não tratados e o período de incubação é em média 05 anos, podendo ir de meses a mais de 10 anos (BRASIL, 2017a).

A forma inicial é a indeterminada que geralmente evolui espontaneamente para a cura, mas cerca de 25% progride para as formas polarizadas, o distúrbio de sensibilidade é o fator preponderante podendo haver regiões hipocoradas ou com aspecto normal com ou sem anidrose e/ou alopecia (BRASIL, 2017a).

A forma tuberculóide é a mais benigna em pessoas com resistência ao bacilo, é caracterizada por lesões escassas, podendo ser única, com limites definidos e pouca elevação, há também perda de sensibilidade e o comprometimento nervoso é simétrico o que pode gerar dor, fraqueza e atrofia muscular. Como resultante de uma imunidade intermediária, a forma dimorfa pode apresentar características clínicas e laboratoriais que se assemelham ao pólo tuberculóide ou virchowiano. As lesões podem ser variadas apresentando-se como placas, nódulos eritemato-acastanhados cuja maioria possui tendência à simetria. O acometimento dos nervos é mais extenso o que pode culminar em neurites agudas de grave prognóstico. Gerando um quadro mais grave diante de uma imunidade celular nula e consequente facilidade de multiplicação do bacilo (BRASIL, 2017a).

A forma virchowiana representa, em geral, a evolução de indivíduos com forma indeterminada, não tratados, com imunidade celular incompetente (DUNCAN, 2013). Caracteriza-se por placas planas infiltradas e nódulos de coloração eritemato-acastanhada ou ferruginosa, podem atingir também a mucosa oral e pavilhões auriculares. A face pode estar infiltrada com madarose superciliar e ciliar e espessamento dos sulcos (face leonina) (BRASIL, 2017a). A Hanseníase virchowiana (ou lepromatosa) é uma doença sistêmica, com manifestações mucosas e viscerais importantes. Olhos, nariz, rins, fígado, baço, linfonodos, testículos, suprarrenais e ossos podem ser afetados, determinando complicações na ausência de tratamento precoce e/ou adequado (DUNCAN, 2013).

O diagnóstico da Hanseníase é essencialmente clínico sendo a poliquimioterapia guiada de acordo com a classificação operacional que é baseada no número de lesões. Até 5 lesões de pele o indivíduo é classificado com paucibacilar, acima desse valor, multibacilar. Em alguns casos pode-se realizar a baciloscopia das lesões e se positiva o caso é classificado como multibacilar, se negativa, paucibacilar (BRASIL, 2017a).

O tratamento da Hanseníase exige associação de drogas que depende da condição do paciente de paucibacilar ou multibacilar (GUSSO, 2012). A Dapsona, Rifampicina com ou sem Clofazimina são recomendadas desde 1982, como principal tratamento da Hanseníase (REIBEL; CAMBAU; AUBRY, 2015). Seis meses de tratamento são necessários para o paciente paucibacilar (podendo ser realizado em até nove meses) e doze meses para o multibacilar (podendo ser realizado em até dezoito meses). Seu acesso gratuito desde 1995

contribuiu para a queda drástica da enfermidade no mundo. Contudo, há evidências de resistência a essa forma de tratamento exigindo um monitoramento dos possíveis casos de resistência a essa terapia. O controle da hanseníase depende de um tratamento com a dose completa em até 18 meses, o abandono implica na transmissão e em quadros de incapacidade física (ARAUJO, 2014).

O tratamento da Hanseníase, quando realizado de forma adequada tem alto percentual de cura, mas as lesões neurológicas instituídas podem tornar-se permanentes. É uma doença que pode gerar morbidade importante e possui carga de preconceito histórico significativo, a principal forma de prevenção das incapacidades relacionadas a esta doença é o diagnóstico e tratamento precoces (BRASIL, 2017a).

#### **1.4.SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 16 países do mundo notificaram mil ou mais casos de hanseníase em 2009. A Ásia apresentou a maior taxa de detecção com 9,39 casos por 100 mil habitantes, seguido das Américas com 4,58 casos por 100 mil (ARAUJO, 2016). De acordo com dados do SINAN, em 2016, o Brasil teve 25.218 casos novos de Hanseníase detectados em seu território, o equivalente a uma taxa de detecção geral de 12,2 casos novos por 100 mil habitantes. Esse valor, embora represente um decréscimo de 13,5% no número de casos em relação ao ano anterior (a taxa de detecção em 2015 foi de 14,1/100 mil habitantes) e seja o menor dos últimos quinze anos, ainda é superior ao desejado.

Um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), é o de eliminar a hanseníase até o fim de 2015, isso significa que os países devem registrar taxa de detecção da doença menor que 10 casos para cada 100 mil habitantes (DOMINGUEZ, 2017). O Brasil, portanto, não conseguiu atingir a meta, sendo as regiões do Centro-Oeste, Norte e Nordeste consideradas as mais endêmicas, segundo dados do SINAN (2016).

Em 2016, o Centro-Oeste ocupa o posto de região com maior taxa de detecção de Hanseníase por habitante no Brasil, foram 30 registros para cada 100 mil habitantes, três vezes acima do valor preconizado pela ONU. Em segundo lugar, encontra-se a região Norte com 28,7 casos para 100 mil habitantes seguido do Nordeste com 19,3 casos novos para 100 mil habitantes. As menores taxas estão na região Sul 2,8/100 mil habitantes e Sudeste com 4,2/100 mil habitantes, assim, ambas as regiões atingiram a meta da ONU (BRASIL, 2016a).

O Estado de Sergipe faz parte da região Nordeste do Brasil e é composto por 75 municípios distribuídos em uma área de 21.918,493 km<sup>2</sup>, segundo dados obtidos pelo IBGE (2017). Sua população estimada no ano de 2017 é de 2.288.116 pessoas, possuindo uma densidade demográfica de 94,36 habitantes/km<sup>2</sup> em 2010 (BRASIL, 2017b). O IDH do estado é de 0,665 e a principal base econômica advém da agricultura (BRASIL, 2017b).

Analizando dados do SINAN (2016), Sergipe é um estado considerado de alta endemicidade para a Hanseníase com coeficiente de detecção de novos casos em 2016 de 13,7/100.000 habitantes, número muito acima do preconizado pela Organização das Nações Unidas. É o 5º estado de maior endemicidade para a Hanseníase no Nordeste, em primeiro lugar encontra-se o Maranhão com 47,4 casos para 100 mil habitantes. Nesse mesmo ano, a cidade de Aracaju registrou 87 novos casos de Hanseníase mantendo um coeficiente de detecção de 13,6 novos casos para cada 100 mil, valor similar à média estadual.

### **1.5.VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

A Vigilância epidemiológica visa à detecção e o tratamento precoce dos casos novos, para interromper a cadeia de transmissão e prevenir incapacidades físicas, examinando e orientando contatos de casos novos de hanseníase e indivíduos que vivem em áreas com intensa endemicidade para a doença (BRASIL, 2017a). Além disso, os indicadores de saúde, como epidemiológicos e operacionais, permitem a comparabilidade entre diferentes áreas ou diferentes momentos e fornecem subsídios ao planejamento de ações em saúde (BRASIL, 2017a).

A Hanseníase é uma doença de notificação compulsória e investigação obrigatória (BRASIL, 2016b). Devem ser vacinados os contatos intradomiciliares de portadores de hanseníase, levando-se em conta a presença de cicatriz e a história vacinal dos contactantes (BRASIL, 2016b).

Os Indicadores de monitoramento do progresso da eliminação da Hanseníase enquanto problema de saúde pública medem a magnitude ou transcendência do problema de saúde pública. Referem-se, portanto, à situação verificada na população ou no meio ambiente, em um dado momento ou determinado período enquanto os indicadores para avaliação da qualidade dos serviços de hanseníase medem o trabalho realizado, seja em função da qualidade ou da quantidade (BRASIL, 2017a). Ambos indicadores estão expressos nos quadros a seguir:

**Quadro 1: Indicadores de monitoramento do progresso da eliminação da hanseníase como problema de saúde pública.**

<b>Indicador</b>	<b>Construção</b>	<b>Utilidade</b>	<b>Parâmetros</b>
<b>Taxa de prevalência anual de hanseníase por 10.000 hab.</b>	Numerador: Casos residentes em determinado local e em tratamento 31/12 no ano de avaliação  Denominador: População total residente no mesmo local no ano de avaliação  Fator de multiplicação: 10.000	Medir a magnitude da endemia	Hiperendêmico: >20/10000 hab. Muito alto: 10 a 19,9/10000 hab. Alto: 5 a 9,9/10000 hab. Médio: 1 a 4,9/10000 hab. Baixo: <1/10.000 hab.
<b>Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100.000 habitantes.</b>	Numerador: Casos novos residentes em determinado local e diagnosticados no ano da avaliação Denominador: População total residente, no mesmo local e período Fator de multiplicação: 100.000	Medir força de morbidade, magnitude e tendência da endemia	Hiperendêmico: >40/100000 hab. Muito alto: 20 a 39,99/100000 hab. Alto: 10 a 19,99/100000 hab. Médio: 2 a 9,99/100000 hab. Baixo: <2/100000 hab.
<b>Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população de 0 a 14 anos, por 100.000 habitantes.</b>	Numerador: Casos novos em menores de 15 anos de idade residentes em determinado local e diagnosticados no ano da avaliação Denominador: População de 0 a 14 anos de idade, no mesmo local e período Fator de multiplicação: 100.000	Medir a força da transmissão recente da endemia e sua tendência	Hiperendêmico: >10/100000 hab. Muito alto: 5 a 9,99/100000 hab. Alto: 2,50 a 4,99/100000 hab. Médio: 0,50 a 2,49/100000 hab. Baixo: <0,50/100.000 hab.
<b>Taxa de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico por 1.000.000 habitantes.</b>	Numerador: Casos novos com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação Denominador: População residente no mesmo local e período Fator de multiplicação: 1.000.000	Avaliar as deformidades causadas pela hanseníase na população geral e compará-las com outras doenças incapacitantes. Utilizado	A tendência de redução da taxa de detecção, acompanhada da queda deste indicador caracteriza redução da magnitude da endemia.

			em conjunto com a taxa de detecção para monitoramento de tendência de detecção precoce dos casos novos de hanseníase	
<b>Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano</b>	Numerador: Casos novos com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação Denominador: Casos novos com grau de incapacidade física avaliado, residentes no mesmo local e período Fator de multiplicação: 100	Avaliar a efetividade das atividades da detecção precoce e/ou precoce de casos	Alto: >10% Médio: 5 a 9,90% Baixo: <5%	
<b>Proporção de casos de hanseníase curados com grau 2 de incapacidade física dentre os casos avaliados no momento da alta por cura no ano</b>	Numerador: Numero de casos de hanseníase residentes e curados com incapacidade física grau 2 no ano de avaliação Denominador: Total de casos de hanseníase residentes e que foram encerrados por cura com grau de incapacidade física avaliados no ano da avaliação Fator de multiplicação: 100	Avaliar a transcendência da doença e subsidiar a programação de ações de prevenção e tratamento de incapacidade pós-alta	Alto: >10% Médio: 5 a 9,90% Baixo: <5%	
<b>Proporção de casos de hanseníase segundo sexo entre o total de casos novos</b>	Numerador: Casos de hanseníase do sexo feminino Denominador: Total de casos novos Fator de multiplicação: 100	Avaliar a capacidade dos serviços em assistir os casos de hanseníase	Não especifica parâmetro	
<b>Proporção de casos segundo classificação operacional entre o total de casos novos</b>	Numerador: Casos de hanseníase multibacilar Denominador: Total de casos novos Fator de multiplicação: 100	Avaliar os casos em risco de desenvolver complicações para realizar o correto	Não especifica parâmetro	



		reabasteci- mento de poliquimio- terápico (PQT)
<b>Taxa de detecção de casos novos segundo raça/cor entre população das respectivas raça/cor</b>	<p>Numerador: Casos de hanseníase segundo raça/cor</p> <p>Denominador: População de respectiva raça/cor</p> <p>Fator de multiplicação: 100.000</p>	Medir a Não específica magnitude parâmetro. da endemia segundo raça/cor

Fonte: Guia de Vigilância em Saúde, 2017.

#### Quadro 2: Indicadores para avaliar a qualidade dos serviços de hanseníase.

Indicador	Construção	Utilidade	Parametros
<b>Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes</b>	<p>Numerador: Casos novos de hanseníase residentes em determinado local, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31/12 do ano da avaliação</p> <p>Denominador: Total de casos novos de hanseníase resistentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes.</p> <p>Fator de multiplicação: 100</p>	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completitude do tratamento	Bom: $\geq 90\%$ Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$
<b>Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes</b>	<p>Numerador: Casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes que abandonaram o tratamento até 31/12 do ano de avaliação</p> <p>Denominador: Total de casos novos diagnosticados nos anos das coortes</p> <p>Fator de multiplicação: 100</p>	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completitude do tratamento	Bom: $< 10\%$ Regular: 10 a 24,9% Precário: $\geq 25$
<b>Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes</b>	<p>Numerador: Contatos dos casos novos de hanseníase examinados por local de residência atual e diagnosticados nos anos das coortes (Paucibacilares diagnosticados no ano anterior ao ano da avaliação e multibacilares diagnosticados dois anos antes do ano da avaliação)</p> <p>Denominador: Total de contatos dos casos novos de hanseníase</p>	Mede a capacidade dos serviços em realizar vigilância de contatos de casos novos de hanseníase, aumentando a detecção precoce de	Bom: 90% Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$

	registrados por local de residência atual e diagnosticados nos anos das coortes (Paubacilares diagnosticados no ano anterior ao ano da avaliação e multibacilares diagnosticados dois anos antes do ano da avaliação) Fator de multiplicação: 100	casos novos.	
<b>Proporção de casos de recidiva entre os casos notificados no ano</b>	Numerador: Casos de recidiva de hanseníase notificados Denominador: Total de casos notificados no ano Fator de multiplicação: 100	Identificar municípios notificantes de casos de recidiva para monitoramento de falência terapêutica	Não específica parâmetro
<b>Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico</b>	Numerador: Casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação.  Denominador: Casos novos de hanseníase, residentes no mesmo local e diagnosticados no ano da avaliação. Fator de multiplicação: 100	Medir a qualidade do atendimento dos serviços de saúde	Bom: $\geq 90\%$ Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$
<b>Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado</b>	Numerador: Casos curados no ano com o grau de incapacidade física avaliado por ocasião da cura de residentes em determinado local.  Denominador: Total de casos curados no ano, residentes no mesmo local. Fator de multiplicação: 10	Medir a qualidade do atendimento dos serviços de saúde	Bom: $\geq 90\%$ Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$
<b>Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase no período das coortes</b>	Numerador: Casos novos de hanseníase residentes em determinado local, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31/12 do ano da avaliação  Denominador: Total de casos novos de hanseníase residentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31/12 do ano da avaliação. Fator de multiplicação: 100	Medir a qualidade do atendimento dos serviços de saúde	Bom: $\geq 90\%$ Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$

Fonte: Guia de Vigilância em Saúde, 2017.

A alta infectividade da Hanseníase, o seu potencial de morbidade, o estigma social ainda associado à doença e a sua alta incidência mesmo com a ampla disponibilidade de medicamentos gratuitos e do alto percentual de cura após tratamento justificam a preocupação da alta endemicidade da doença em Aracaju. Assim, faz-se necessário analisar os dados epidemiológicos e operacionais da doença em Aracaju a fim de orientar o aprimoramento de políticas públicas de promoção do auto-cuidado, diagnóstico e detecção precoce desta enfermidade, reduzindo as incapacidades físicas e funcionais a ela relacionadas e evitando a sua propagação.

## 2. ARTIGO

### ARTIGO ORIGINAL

#### TENDÊNCIA DOS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA HANSENÍASE EM ARACAJU, SERGIPE, BRASIL

*Trend of the epidemiological and operational indicators of leprosy in Aracaju, Sergipe,  
Brazil*

*Tendencia de los indicadores epidemiológicos y operacionales de la hanseniasis en Aracaju,  
Sergipe, Brasil*

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, com potencial incapacitante e que mantém altas taxas de incidência mesmo com tratamento eficaz e gratuito. Desta forma, este estudo objetiva analisar os dados epidemiológicos e operacionais da Hanseníase em Aracaju-SE a fim de diagnosticar a tendência da endemia e orientar o aprimoramento de políticas públicas que visem a sua eliminação. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico, tipo série temporal, que analisou indicadores epidemiológicos e operacionais da Hanseníase no município de Aracaju, capital do estado de Sergipe, no período de 2003 a 2017. **Resultados:** Entre 2003 e 2017 incidência da Hanseníase manteve-se decrescente, com tendência anual de queda de 8,63% na população geral e 9,32% em menores de 15 anos. Durante este período, houve tendência a aumento do diagnóstico e tratamento da Hanseníase pela Atenção Primária, a cura dos casos manteve-se estável e a proporção de contatos examinados apresentou um significativo incremento saindo de 20,6% em 2003 para 82,9% em 2017. Identifica-se também uma tendência progressiva a queda na incidência das formas paucibacilares em detrimento das multibacilares. **Conclusão:** Há uma tendência de redução da incidência da Hanseníase em Aracaju em todas as faixas etárias, porém a região ainda é considerada de alta endemicidade. É possível perceber o crescimento do papel da Atenção Primária entre 2003 e 2017, além do aumento significativo do exame dos contatos, ferramenta importante no diagnóstico e tratamento precoce. Embora os indicadores de saúde tenham mostrado melhorias, esse avanço permanece insuficiente para adequado controle da doença.

**DESCRIPTORES:** Epidemiologia, Indicadores de Saúde, Hanseníase, Saúde Pública.

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Leprosy is a chronic infectious disease that has a disabling potential and maintains high incidence rates even with effective and free treatment. Thus, this study aims to analyze the epidemiological and operational data of leprosy in Aracaju-SE in order to diagnose the tendency of the endemic disease and guide the improvement of public policies aimed at its elimination. **Methods:** This is an ecological study, a time series, that analyzed epidemiological and operational indicators of leprosy in the municipality of Aracaju, capital of the state of Sergipe, from 2003 to 2017. **Results:** Between 2003 and 2017, the incidence of leprosy remained decreasing, with an annual decline of 8.63% in the general population and 9.32% in children under 15 years. During this period, there was a tendency to increase the diagnosis and treatment of Leprosy by Primary Care, the cure of the cases remained stable and the proportion of contacts examined showed a significant increase, rising from 20.6% in 2003 to 82.9% in 2017. There is also a progressive tendency to decrease the incidence of paucibacillary forms in detriment of multibacillary forms. **Conclusion:** There is a tendency to reduce the incidence of leprosy in Aracaju in all age groups, but the region is still considered to be highly endemic. It is possible to perceive the growth of the Primary Care role between 2003 and 2017, in addition to the significant increase in the examination of contacts, an important tool in the diagnosis and early treatment. Although health indicators have shown improvements, this progress remains insufficient for adequate control of the disease.

**KEYWORDS:** Epidemiology, Health Status Indicators, Leprosy, Public Health.

## RESUMEN

**Justificación y Objetivos:** La Hanseniasis es una enfermedad infectocontagiosa crónica, con potencial incapacitante y que mantiene altas tasas de incidencia incluso con tratamiento eficaz y gratuito. De esta forma, este estudio objetiva analizar los datos epidemiológicos y operativos de la Hanseniasis en Aracaju-SE a fin de diagnosticar la tendencia de la epidemia y orientar el perfeccionamiento de políticas públicas que apunte a su eliminación. **Método:** Se trata de un estudio ecológico, tipo serie temporal, que analizó indicadores epidemiológicos y operativos de la Hanseniasis en el municipio de Aracaju, capital del estado de Sergipe, en el período de 2003 a 2017. **Resultados:** Entre 2003 y 2017 la incidencia de la Hanseniasis se mantuvo decreciente, con tendencia anual de caída del 8,63% en la población general y el 9,32% en menores de 15 años. Durante este período, hubo tendencia al aumento del diagnóstico y tratamiento de la Hanseniasis por la Atención Primaria, la cura de los casos se mantuvo estable y la proporción de contactos examinados presentó un significativo incremento saliendo del 20,6% en 2003 al 82,9% en 2017. Se identifica también una tendencia progresiva a la caída en la incidencia de las formas paucibacilares en detrimento de las multibacilares. **Conclusión:** Hay una tendencia a reducir la incidencia de la lepra en Aracaju en todas las edades, pero la región todavía se considera de alta endemidad. Es posible percibir el crecimiento del papel de la Atención Primaria entre 2003 y 2017, además del aumento significativo del examen de los contactos, herramienta importante en el diagnóstico y tratamiento precoz. Aunque los indicadores de salud han mostrado mejoras, este avance sigue siendo insuficiente para un adecuado control de la enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** Epidemiología, Indicadores de Salud, Lepra, Salud Pública.

## INTRODUÇÃO

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa, granulomatosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, parasita intracelular que infecta primariamente os macrófagos e as células de Schwann. A doença possui alta infectividade, embora sua patogenicidade seja baixa. O homem é a única fonte de infecção. Sua transmissão e contágio ocorrem por via inalatória por meio de pessoas com as formas multibacilares.<sup>1,2</sup>

A hanseníase apresenta um espectro clínico variável relacionado à resposta do hospedeiro, à carga bacilar e ao tempo de detecção da doença. A doença possui um período de incubação que pode variar, em média, de 2 a 7 anos, mas pode ter períodos mais longos, de 10 anos. Por isso, é pouco frequente em menores de 15 anos de idade, aumentando a incidência em áreas com maior prevalência e presença de focos familiares.<sup>1</sup>

O diagnóstico da Hanseníase é eminentemente clínico e epidemiológico, as lesões compreendem desde formas com características benignas e auto-resolutivas até manifestações graves que cursam com alterações anatômicas e lesões neurológicas permanentes. Embora os principais sítios de afecção sejam pele e nervos, comporta-se como uma doença sistêmica uma vez que pode comprometer articulações, olhos, testículos, gânglios e outros órgãos.<sup>1,2</sup>

O tratamento da Hanseníase é essencialmente ambulatorial e está baseado na classificação operacional (paucibacilar ou multibacilar). A poliquimioterapia utilizada para a Hanseníase tem sido utilizada há mais de 30 anos com altas taxas de cura, baixa ocorrência de recidiva e rara resistência às drogas. Embora curável, ainda persistem mitos e equívocos relacionados à doença, tornando-a estigmatizante e discriminatória, gerando marginalização, exclusão social e negação de direitos de pessoas afetadas por esta enfermidade.<sup>1,3,4</sup>

Atualmente, os cinco principais países que abrigam mais de 80% dos novos casos de hanseníase detectados anualmente estão situados em regiões (sub)tropicais: Índia, Brasil, Indonésia, Bangladesh e Etiópia. Um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), era o de eliminar a hanseníase até o fim de 2015, isso significa que os países deveriam registrar taxa de detecção da doença menor que 10 casos para cada 100 mil habitantes. O Brasil, não conseguiu atingir a meta, sendo as regiões do Centro-Oeste, Norte e Nordeste consideradas as mais endêmicas.<sup>5,6,7</sup>

Sergipe é um estado considerado de alta endemicidade para a hanseníase com coeficiente de detecção de novos casos em 2016 de 13,7/100.000 habitantes. É o 5º estado de maior endemicidade na região Nordeste.<sup>8</sup>

A Hanseníase é uma doença de notificação compulsória e investigação obrigatória. A análise dos indicadores de monitoramento do progresso da eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública medem a magnitude ou transcendência do problema de saúde pública.<sup>1,4</sup> Desta forma, este estudo objetiva analisar os dados epidemiológicos e operacionais da doença em Aracaju a fim de diagnosticar a tendência da endemia e orientar o aprimoramento de políticas públicas que visem a sua eliminação.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo ecológico, tipo série temporal, que analisou indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no município de Aracaju, capital do estado de Sergipe, Brasil, no período de 2003 a 2017.

Foram incluídos neste trabalho os casos confirmados de hanseníase residentes no município de Aracaju, estado de Sergipe e notificados no Sinan (Sistema Nacional de Agravos de Notificação) de 2003 a 2017.

Os dados foram tabulados com a utilização do TABWIN (programa desenvolvido pelo DATASUS para tabulação dos bancos de dados do Sistema Único de Saúde); importado para o programa Excel® 2016, onde foi realizada a análise descritiva dos dados. Os dados populacionais foram obtidos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), com base nas estimativas populacionais para os anos intercensitários.

Foram selecionados para análise os indicadores epidemiológicos (Indicadores de Monitoramento do Progresso da Eliminação da Hanseníase enquanto problema de saúde pública), como: 1) Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes, 2) Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população de zero a 14 anos, por 100 mil habitantes, 3) Taxa de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico por 100 mil habitantes, 4) Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados no ano, 5) Proporção de casos de hanseníase curados com grau 2 de incapacidade física entre os casos avaliados no momento da alta por cura no ano, 6) Proporção de casos de hanseníase, segundo gênero entre o total de casos novos, 7) Proporção de casos segundo a classificação operacional entre o total de casos novos.

Também foram selecionados indicadores operacionais (Indicadores para avaliar a qualidade dos serviços de hanseníase), como: 1) Proporção de cura de hanseníase entre os

casos novos diagnosticados, 2) Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados, 3) Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, 4) Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase. Para avaliação dos indicadores, foram utilizados os parâmetros das Diretrizes para Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública.<sup>9</sup>

Na análise de tendência relativa à série temporal de 2003 a 2017, foram utilizados modelos de regressão linear de Prais-Winsten para quantificar as variações anuais das taxas de incidência de Hanseníase com os respectivos intervalos de confiança de 95%. Foi calculada a Variação Percentual Anual (*Annual Percentage Change* - APC) e as tendências foram consideradas estacionárias quando o coeficiente de regressão não foi significativamente diferente de zero ( $p > 0,05$ ), ascendentes quando o coeficiente foi positivo e descendentes quando o coeficiente foi negativo.

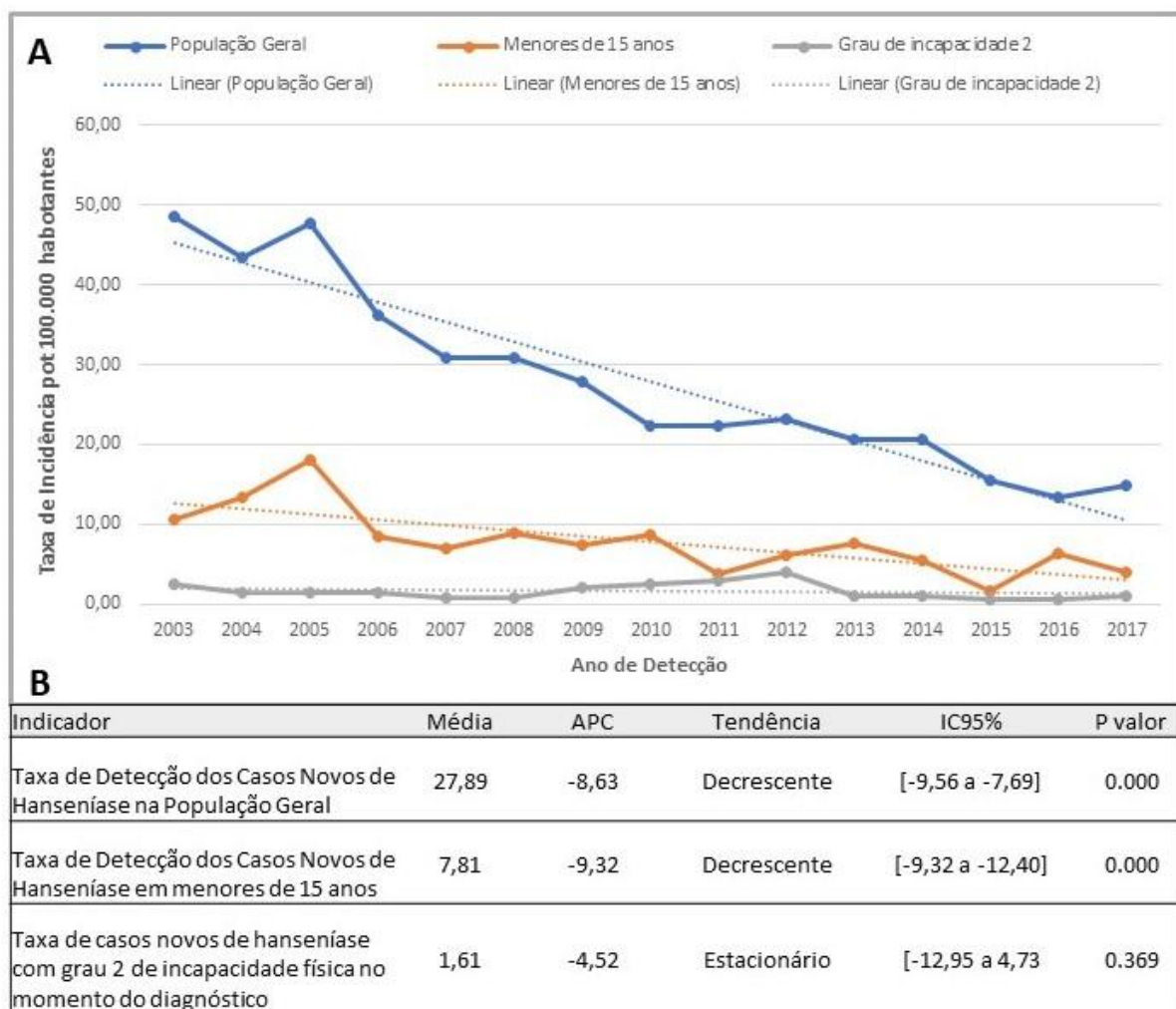
O estudo segue a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sob parecer 2.484.967/2018.

## RESULTADOS

Entre 2003 e 2017 foram notificados 2526 casos de hanseníase, sendo 2249 casos novos de hanseníase em Aracaju, capital do estado de Sergipe. Destes 1100 (48,9%) do sexo masculino e 1149 (51,1%) do sexo feminino.

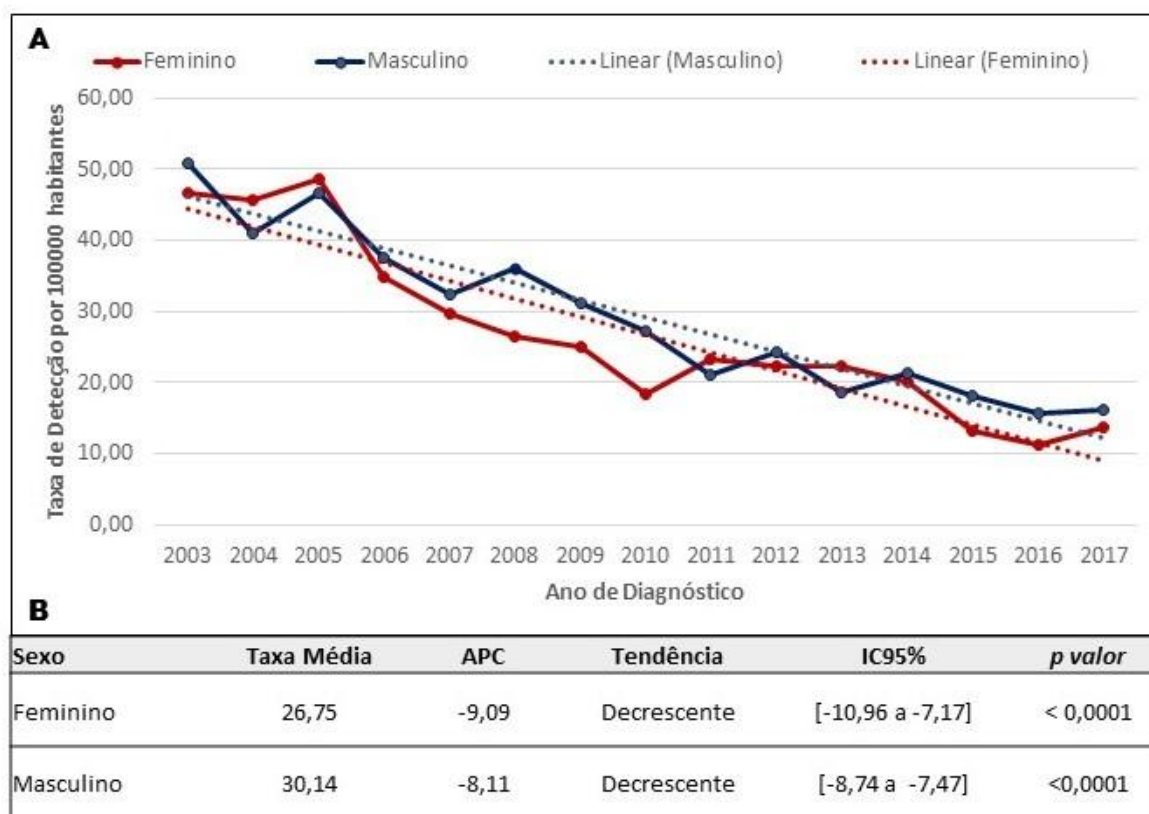
Entre 2003 e 2017 a taxa de detecção de casos novos da Hanseníase em Aracaju manteve-se decrescente na população geral com tendência de queda anual de 8,63%, saindo de 48,6 (hiperendêmico) para 14,9 por 100 mil habitantes (alta endemicidade). Em menores de 15 anos também foi significativa a queda da taxa de detecção que saiu de 10,5 (hiperendêmico) para 3,9 casos por 100 mil habitantes (alta endemicidade), tendo uma tendência de queda anual igual a 9,32% (**Figura 1**).





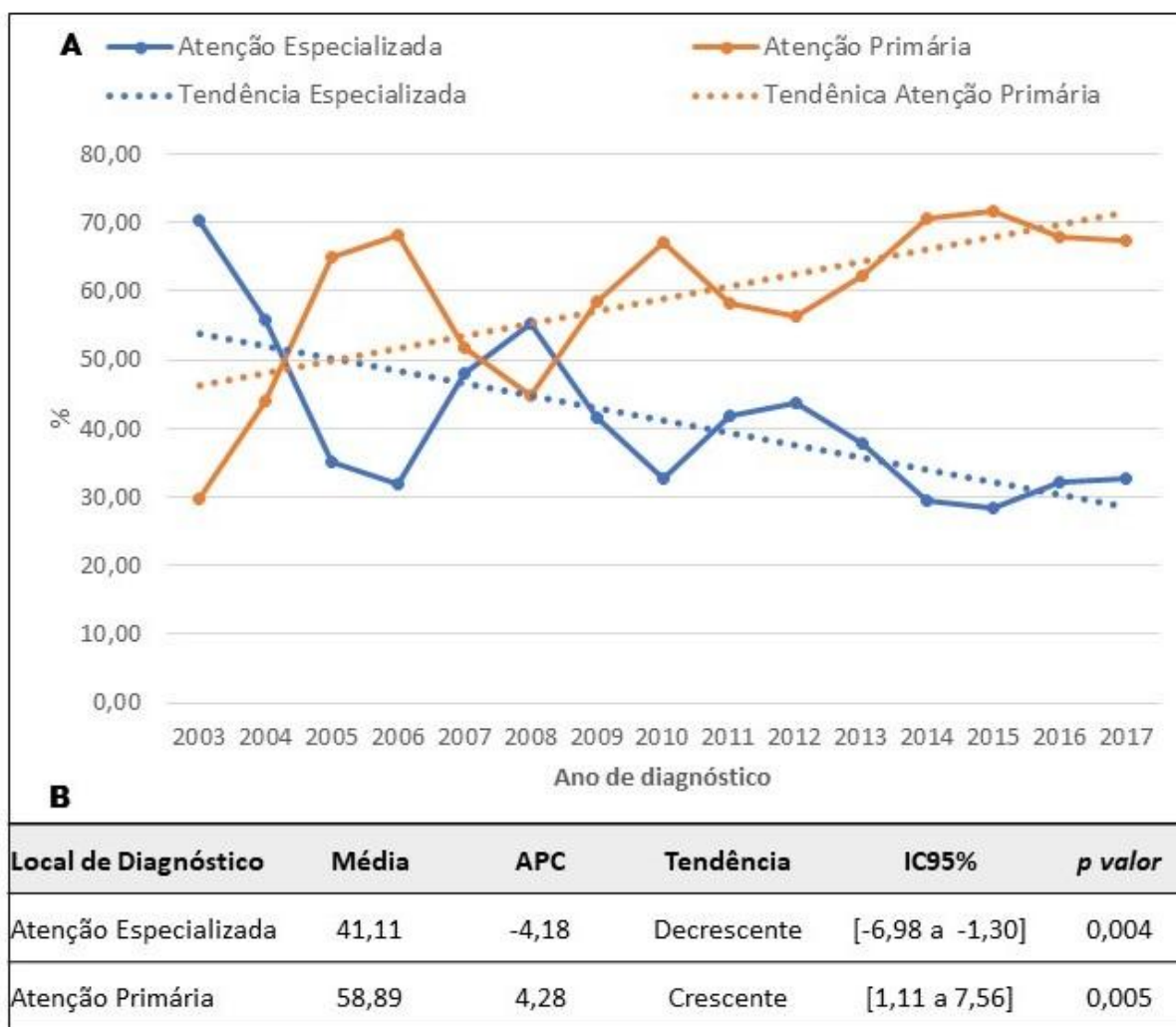
**Figura 1. Evolução temporal indicadores de monitoramento do progresso da eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública em Aracaju, Sergipe, 2003 a 2017.** A) Taxa de detecção de hanseníase (por 100.000 habitantes) na população geral, em menores de 15 anos, em pacientes com grau de incapacidade 2 e linhas de tendências. B) Descrição da análise de tendência. APC = Annual Percent Change. IC95% = Intervalo de Confiança de 95%. Dados foram considerados significantes quando  $p < 0.05$ .

As taxas de detecção foram similares em ambos os sexos, apresentando no período avaliado queda significativa nas taxas de detecção tanto em homens (APC = -8,11) como em mulheres (APC = 9,09).



**Figura 2. Taxa de detecção de Hanseníase em Aracaju, Sergipe, nordeste do Brasil, 2003-2017.** A) Taxa de detecção de hanseníase (por 100.000 habitantes) por sexo e linhas de tendências. B) Descrição da análise de tendência. APC = Annual Percent Change. IC95% = Intervalo de Confiança de 95%. Dados foram considerados significantes quando  $p < 0.05$ .

Verifica-se que houve durante o período significativa tendência a descentralização do diagnóstico e tratamento da hanseníase para a Atenção Primária, onde em média 58,89% dos casos novos do município foram notificados (**Figura 3**).



**Figura 3. Tipo de Unidade de Saúde de Diagnóstico dos casos novos de Hanseníase em Aracaju, Sergipe, nordeste do Brasil, 2003-2017.** A) Distribuição percentual por local de diagnóstico (Atenção Especializada e Atenção Primária) e linhas de tendências. B) Descrição da análise de tendência. APC = Annual Percent Change. IC95% = Intervalo de Confiança de 95%. Dados foram considerados significantes quando  $p < 0.05$ .

A cura dos casos de hanseníase manteve-se estável, apresentando pequena variação anual, assim como a proporção de avaliação do grau de incapacidade física, tanto no diagnóstico como na cura. A proporção de contatos examinados apresentou significativo incremento (APC = 10,38), saltando de 20,6% em 2003 para 82,9% em 2017 (**Figura 4**).

<b>Indicador</b>	<b>Taxa Inicial (2003)</b>	<b>Taxa Média</b>	<b>Taxa Final (2017)</b>	<b>APC</b>	<b>Tendência</b>	<b>IC95%</b>	<b><i>p valor</i></b>
Proporção de cura dos CN	89,8	91,0	81,8	-0,40	Estacionária	[-1,15 a 0,36]	0,343
Proporção de abandono dos CN	5,8	3,8	8,8	0,09	Estacionária	[-11,88 a 13,68]	0,990
Proporção de contatos de CN examinados	20,6	70,9	82,9	10,38	Crescente	[3,56 a 70,88]	0,013
Proporção de recidiva	1,2	4,4	7,0	2,9	Estacionária	[-5,72 a 12,38]	0,551
Proporção de CN com AGI no diagnóstico	78,5	84,6	70,5	0,23	Estacionária	[-1,53 a 2,03]	0,810
Proporção de CN com AGI na cura	48,0	63,2	47,3	2,10	Estacionária	[-1,96 a 6,33]	0,358

**Figura 4.** Tendência dos Indicadores para avaliar a qualidade do atendimento à hanseníase em Aracaju, 2003 a 2017

Quanto à distribuição percentual dos casos por classificação operacional, identifica-se uma tendência progressiva a queda na prevalência das formas paucibacilares (PB) em detrimento as multibacilares (MB). A proporção de casos com incapacidade Grau II manteve-se com tendência estacionária durante o período, tanto no momento do diagnóstico como na alta (**Figura 5**).

<b>Indicador</b>	<b>Taxa Inicial (2003)</b>	<b>Taxa Média</b>	<b>Taxa Final (2017)</b>	<b>APC</b>	<b>Tendência</b>	<b>IC95%</b>	<b><i>p</i> valor</b>
Proporção de Grau de Incapacidade 2 no diagnóstico	6,6	7,3	10,5	4,28	Estacionária	[-3,99 a 13,25]	0,363
Proporção de Grau de Incapacidade 2 na cura	3,4	5,6	2,9	5,57	Estacionária	[-1,2 a 12,80]	0,152
Proporção sexo masculino	48,9	49,4	50,5	0,51	Estacionária	[-0,60 a 1,63]	0,070
Proporção sexo feminino	51,1	50,6	49,5	-0,5	Estacionária	[-1,58 a 0,56]	0,388
Proporção de Paucibacilares	61,4	52,0	41,0	-1,70	Decrescente	[-2,61 a -0,78]	0,004
Proporção de Multibacilares	38,6	48,0	59,0	1,93	Crescente	[0,85 a 3,02]	0,005

**Figura 5. Tendência dos Indicadores para avaliar a qualidade do atendimento à hanseníase em Aracaju, 2003 a 2017.**

## DISCUSSÃO

As últimas duas décadas marcaram o sucesso na redução da carga global da hanseníase, tendo como um dos marcos a introdução da poliquimioterapia como tratamento padrão recomendado pela Organização Mundial de Saúde. No Brasil, a hanseníase encontra-se em todas as pactuações do Sistema Único de Saúde (SUS), porém, o país, mesmo mantendo taxas de incidência decrescentes, ainda possui alta endemicidade para a doença, registrando, em 2016, 12,2 casos para cada 100mil habitantes em detrimento a taxa de 29,37, em 2003. Altas incidências da doença associam-se a baixo desenvolvimento socioeconômico e condições de saúde insatisfatórias associados a um treinamento precário dos profissionais de saúde no diagnóstico precoce, instituição de tratamento e monitoramento dos casos.<sup>3,8,10,7,11</sup>

Entre as características que influenciam na dificuldade de eliminação da hanseníase está o seu tempo de incubação muito longo e sintomas e sinais precoces sutis. Muitas vezes, quando o tratamento é iniciado, o paciente pode já ter infectado outras pessoas que possam desenvolver doença muito tarde. Portanto, o impacto do tratamento da redução das taxas de detecção seria gradual.<sup>5</sup>

Nos principais países endêmicos para a hanseníase, a redução da taxa de incidência tem ocorrido de forma gradual ou mesmo tem havido estabilização na última década. Quando esse declínio é muito acentuado, pode ser atribuído a precariedade no diagnóstico e notificação de casos. Por isso, outros indicadores também devem ser acompanhados, como a detecção de casos infantis e a frequência de casos descobertos já com incapacidades. O grau de incapacidade ao diagnóstico mensura a efetividade das atividades de detecção oportuna e/ou precoce de casos uma vez que a presença de incapacidades, sobretudo grau 2, revela diagnóstico tardio de hanseníase. Uma das estratégias de detecção precoce e controle da hanseníase é o exame dos contatos intradomiciliares no momento do diagnóstico (ou pouco tempo depois), sendo, portanto, um indicador operacional importante para a doença.<sup>5,1</sup>

A queda significativa na taxa de detecção da hanseníase em Aracaju, seguindo o ritmo nacional de redução é um indicativo da redução da morbidade e magnitude desta endemia. Como verificado com os dados do Brasil, apesar da redução, o município saiu de uma situação de hiperendemicidade (> 40,00 casos/100 mil habitantes), mas mantém-se classificado como de alta endemicidade (20,00 a 39,99 casos/100 mil habitantes). Isto tem

ocorrido em outras áreas endêmicas do país, demonstrando ainda a manutenção da hanseníase como um problema de saúde pública.<sup>12,13,9</sup>

A reprodução do *M. leprae* ocorre por divisão binária e seu crescimento é lento, assim a hanseníase possui normalmente um longo período de incubação sendo menos frequente em menores de 15 anos de idade; contudo, em áreas de maior prevalência, há aumento na incidência de casos nessa faixa etária. Em um estudo realizado em 2016 na Paraíba, observou-se tendência decrescente para taxa de detecção geral de 4,8% e decréscimo ainda maior entre os menores de 15 anos (6,7%). A ocorrência de hanseníase em crianças é considerada um importante indicador da prevalência da doença na população geral e sua detecção é importante para determinar o nível de transmissão. O coeficiente de detecção da hanseníase em menores de 15 anos expressa a força de transmissão recente da doença. Sendo assim, fundamental para acompanhar a tendência desta endemia de forma complementar a detecção na população em geral.<sup>14,9</sup>

Em recente revisão integrativa de literatura sobre hanseníase em menores de 15 anos, foram identificados nos diversos estudos que a manutenção de altas taxas de detecção está relacionada às dificuldades dos programas de saúde para controle da doença e ao diagnóstico tardio.<sup>15</sup>

Diferente de estudo anterior onde demonstrava uma grande variação nas taxas de detecção de hanseníase em menores de 15 anos em Aracaju, o estudo atual demonstra uma consistente redução dessa taxa, apresentando inclusive uma velocidade anual de redução maior do que na população em geral. Desta forma, apesar de ainda ser classificada também por esse indicador como uma área de detecção muito alta, a sua tendência pode ser interpretada como uma queda na transmissão recente da hanseníase. É uma prioridade no Brasil reduzir o número de casos de hanseníase em crianças menores de 15 anos, porque isso é o principal indicador de monitoramento endêmico.<sup>16,1,2,17</sup>

A proporção de casos entre os sexos apresentou tendência estacionária, sendo praticamente metade dos casos em cada sexo. Em estudos em tem sido observado maior proporção de casos no sexo masculino. Em 2017, a taxa de detecção de casos novos foi similar em ambos os sexos sendo de 16,13 casos para 100 mil habitantes em homens e de 13,62 casos para 100 mil habitantes em mulheres. A magnitude da Hanseníase no sexo feminino parece ter transcendência ainda maior, impactando também na mortalidade infantil. Estudos apontam que bebês de mães com Hanseníase têm um menor peso ao nascer e menores placentas, crescem mais lentamente e experimentam mais infecções e maior mortalidade infantil do que aquelas de mães não-leprosas.<sup>18,11</sup>

Nota-se nos últimos anos uma tendência de descentralização do diagnóstico de hanseníase, com aumento da detecção de novos casos pela atenção primária em detrimento de serviços especializados de Aracaju. O fortalecimento e a ampla cobertura da atenção primária e da estratégia Saúde da Família são missões para a eliminação da doença, visando o diagnóstico precoce, tratamento, cura, prevenção das incapacidades físicas e interrupção da cadeia de transmissão por meio do exame dos contatos intradomiciliares.<sup>9,7</sup>

Não existe proteção específica para a hanseníase, por isso é fundamental o desenvolvimento de ações para reduzir a carga da doença. Dentre essas ações estão a vigilância epidemiológica, o tratamento até a cura e o exame dos contatos. Em Aracaju houve uma tendência crescente da realização dos exames de contatos entre 2003 e 2017, a mesma tendência foi vista por um estudo em Floriano-PI, que saiu de 3.5% em 2005 para 83% de exames de contatos em 2013. Além do exame dos contatos, é preciso garantir que o tratamento siga corretamente até a alta por cura e que a avaliação do grau de incapacidade seja feita. A estimativa do grau de incapacidade pode revelar a gravidade dos casos. Em Aracaju, a avaliação do grau de incapacidade manteve-se estável, essa tendência a estabilidade também foi vista na cidade de Floriano-PI, a qual manteve boa taxa de avaliação do grau de incapacidade após a alta por cura (92%) em 2014.<sup>9,19</sup>

A hanseníase apresenta um amplo espectro de manifestações clínicas, influenciadas pelo tipo de resposta imunológica. As formas MB estão presentes em pessoas com baixa resistência ao *M. leprae* e estão relacionadas a manutenção da cadeia de transmissão, pois são as únicas formas infectantes. Entre 2003 e 2017, na cidade de Aracaju, a proporção de casos PB decresceram de forma significativa (61,37% para 41,1%) em detrimento do aumento dos casos de MB. O aumento na proporção de casos MB tem sido observado no Brasil e em outros países acompanhando a queda da incidência de hanseníase. Desta forma, a diminuição progressiva da detecção de novos casos observada em Aracaju, associada ao aumento proporcional de forma MB podem indicar a queda da transmissão local. Mas é importante considerar também que em algumas localidades o predomínio de formas MB podem indicar deficiência na identificação das formas PB, por essas muitas vezes não serem razões para a procura do serviço de saúde, exceto na presença de reações hansênicas ou incapacidades.<sup>20,21,22</sup>

Uma limitação enfrentada nesse estudo é que apesar de trabalhar com a totalidade dos casos de hanseníase, por tratar-se de dados secundários, as variáveis estudadas dependem do preenchimento adequado da ficha de notificação/investigação para Hanseníase, além de tudo pode haver subnotificações. Mas importantes achados podem ser



identificados como a significativa tendência de redução da incidência da hanseníase em Aracaju em todas as faixas etárias, porém a região ainda é considerada de alta endemicidade para a doença. É possível perceber o crescimento do papel da Atenção Primária entre 2003 e 2017, além do aumento significativo do exame dos contatos, ferramenta importante, diagnóstico e tratamento oportuno dos casos.

Fica claro que a epidemiologia da hanseníase tem passado por transformações no município, havendo alterações tanto em aspectos clínico-epidemiológicos como operacionais. Para a manutenção do processo de diminuição consistente da transmissão da hanseníase é fundamental que as ações sejam mantidas e intensificadas, pois apesar da associação entre queda de incidência e aumento da proporção de casos MB, a presença destas formas sem diagnóstico e tratamento oportuno possibilitam a manutenção do ciclo de transmissão.

Embora a maioria dos indicadores epidemiológicos e operacionais tenha mostrado melhorias no controle da doença, esse avanço permanece insuficiente para a sua eliminação, aguçando a importância do fortalecimento de políticas de promoção, prevenção e diagnóstico da hanseníase.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único. 2ª ed. atual. Brasília (DF); 2017. Disponível em <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf> [2018 mar 03].
- 2- Lastória JC, Abreu MAMM. Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects - Part 1. An. Bras. Dermatol. [Internet]. 2014 Apr [cited 2018 Apr 10];89(2):205-218. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20142450>.
- 3- Noordeen SK. History of chemotherapy of leprosy. Clinics in Dermatology. [Internet]. 2016 Feb [cited 2018 Apr 10]; 34(1): 32-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2015.10.016>.
- 4- White C, Franco-Paredes C. Leprosy in the 21st century. Clin Microbiol Rev. [Internet]. 2015 Jan[cited 2018 Apr 10]; 28(1):80–94. doi:10.1128/CMR.00079-13.
- 5- Schreuder PA, Noto S, Richardus JH. Epidemiologic trends of leprosy for the 21st century. Clin Dermatol. [Internet] 2015 Nov [cited 2018 Feb 10]; 34(1):24-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2015.11.001>.
- 6- Dara SA, Gadde, RB. Epidemiology, Prognosis, and Prevention of Leprosy Worldwide Curr Trop Med Rep. [Internet] 2016 Oct [cited 2018 Apr 10]; 3(4): 144-148. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40475-016-0087-x>.
- 7- Assis LPF, Cozer AM, Amâncio VC, Graciano AR, Dias DCS. Avaliação dos indicadores epidemiológicos para a hanseníase no Brasil, 2008 a 2015. Rev. Educ. Saúde. [Internet] 2017; [cited 2018 Apr 10]; 5(1): 06-14. Disponível em: <https://doi.org/10.29237/2358-9868.2017v5i1.p6-14>.
- 8- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Boletim Epidemiológico: Hanseníase. Volume 49 (4). Brasília (DF); 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/fevereiro/19/2018-004-Hanseníase-publicacao.pdf>.

- 9- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/DiretrizesdoManualTecnicoOperacionaldeHansenase.pdf>.
- 10- Raposo MT, Nemes MIB. Assessment of integration of the leprosy program into primary health care in Aracaju, state of Sergipe, Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [Internet]. 2012 Apr [cited 2018 Apr 10];45(2):203-208. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822012000200013>.
- 11- Souza EA, Ferreira AF, Boigny RN, Alencar CH, Heukelbach J, Martins-Melo FRet al. Leprosy and gender in Brazil: trends in an endemic area of the Northeast region, 2001–2014. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2018 [cited 2018 Apr 11] ; 52: 20. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000335>.
- 12- Freitas LRS, Duarte EC, Garcia LP. Trends of main indicators of leprosy in Brazilian municipalities with high risk of leprosy transmission, 2001–2012. *BMC Infect Dis.* Internt 2016 Sep [cited 2018 Apr 11]; 16(1): 472. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1798-2>.
- 13- Brito KKG, Andrade SSC, Santana EMF, Matos SDO et al. Epidemiological and temporal analysis of leprosy in a Brazilian endemic state. *International Archives of Medicine.* [Internet]. 2016 Jun [cited 2018 Apr 11]; 9. Disponível em <https://imed.pub/ojs/index.php/iam/article/view/1651>.
- 14- Brito AL, Monteiro LD, Ramos JAN, Heukelbach J, Alencar CH. Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2016 Mar [cited 2018 Apr 11] ; 19(1):194-204. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600010017>.
- 15- Matos EVM, Ferreira AMR, Palmeira IP, Santos WN, Silva RAR. Hanseníase em menores de quinze anos: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Pre Infec e Saúde.* [Internet] 2015 [citado 2018 Jan 11]; 1(4):63-72. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/4365>.

- 16- Santos VS, Santos LC, Lôbo LV, Lemos LM, Gurgel RQ, Cuevas LE. Leprosy and disability in children younger than 15 years in an endemic area of northeast Brazil. *Pediatr Infect Dis J*. [Internet] 2015 Mar [cited 2018 Jan 10] ;34(3):e44-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000000592>.
- 17- Oliveira KS, Souza J, Campos RB, Zilly A, Silva-Sobrinho RA. Avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais para a hanseníase em municípios prioritários no estado do Paraná, 2001 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2015 Sep [cited 2018 Apr 11] ; 24(3): 507-516. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300016>.
- 18- Sarkar R1, Pradhan S2. Leprosy and women. *Int J Womens Dermatol*. [Internet] 2016 Oct [cited 2018 Apr 11]; 25;2(4):117-121. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2016.09.001>.
- 19- Costa JAL, Araújo OD, Araújo TME, Valle ARMC, Costa JM, Neri EAR, Veloso RMD. Leprosy: Operational Indicators in a Brazilian Hyperendemic Municipality. *International Archives of Medicine*. [Internet] 2016 Dec. [cited 2018 Jan 11]; 9(354). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3823/2225>.
- 20- Nobre ML , Illarramendi X, Dupnik KM, Hacker MA, Nery JAC, Selma Maria Bezerra Jerônimo SMB, Sarno EN. Multibacillary leprosy by population groups in Brazil: Lessons from an observational study. *PLoS Negl Trop Dis*. [Internet] 2017 Feb. [cited 2018 Apr 11]; 11(2): e0005364. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005364>.
- 21- Sousa MWG, Silva DC, Carneiro LR, Almino MLBF, Costa ALF. Epidemiological Profile of Leprosy in the Brazilian state of Piauí between 2003 and 2008. *An. Bras. Dermatol*. [Internet]. 2012 June [cited 2018 Apr 11] ; 87(3): 389-395. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962012000300006>.
- 22- Santos AD, MB, Barreto AS, Carvalho DS, Alves JAB, Machado Araújo KCGM. Spatial analysis and epidemiological characteristics of cases of leprosy in an endemic área. *J Nurs UFPE on line*. [Internet] 2016 [citado 2018 ]; 10(Suppl. 5):4188-97. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i5a11163p4188-4197-2016>.

### 3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. ARAÚJO, Maylla Moura et al. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes que abandonaram o tratamento de hanseníase. **Hansenol Int**, v. 39, n. 2, p. 55-63, 2014
2. COSTA, Josiane Araújo Lima et al. Leprosy: Operational Indicators in a Brazilian Hyperendemic Municipality. **International Archives of Medicine**, v. 9, 2016.
3. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação-SINAN: normas e rotinas. 2016.
4. DUNCAN, Bruce B. et al. **Medicina Ambulatorial-: Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências**. Artmed Editora, 2014.
5. LOPES, José Mauro Ceratti. Princípios da medicina de família e comunidade. Gusso G, Lopes JMC, organizadores. **Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática**. Porto Alegre: Artmed, p. 2222 2v., 2012.
6. GUSSO, Gustavo, LOPES, Mauro Ceratti. **Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2012. 2222 p. 2 v.
7. BRASIL, Contas Regionais. **IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2017. [online] Disponível na internet via WWW URL: <http://www.ibge.gov.br/estadosat>
8. LASTÓRIA, Joel Carlos; ABREU, Marilda Aparecida Milanez Morgado de. Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects-part 1. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 89, n. 2, p. 205-218, 2014.
9. MAGALHÃES, Maria da Conceição Cavalcanti; ROJAS, Luisa Iñiguez. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 16, n. 2, p. 75-84, 2007.
10. MARTINS, Patrícia Vieira; CAPONI, Sandra. Hanseníase, exclusão e preconceito: histórias de vida de mulheres em Santa Catarina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1047-1054, 2010.
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde; Ministério da saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília; Ministério da Saúde; 2017. 309-340p.
12. PREVEDELLO, Flávia Costa; MIRA, Marcelo Távora. Hanseníase: uma doença genética? Leprosy: a genetic disease. **An Bras Dermatol**, v. 82, n. 5, p. 451-9, 2007.
13. Radis comunicação e saúde. Problema persistente. **Revista Radis 2015**. [Internet]. Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/150/reportagens/problema-persistente> (Acessado em 20 de novembro de

2017). <http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/150/reportagens/problema-persistente>

14. REIBEL, F.; CAMBAU, E.; AUBRY, A. Update on the epidemiology, diagnosis, and treatment of leprosy. **Medicine et maladies infectieuses**, v. 45, n. 9, p. 383-393, 2015.
15. SOPRANI DOS SANTOS, Andréia; SILVEIRA DE CASTRO, Denise; FALQUETO, Aloísio. Fatores de risco para transmissão da Hanseníase. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 61, 2008.

#### 4. ANEXO A: COMPROVAÇÃO DE ENVIO DO ARTIGO PARA A REVISTA

From: Lia Gonçalves Possuelo <liapossuelo@unisc.br>

Date: seg, 16 de abr de 2018 17:23

Subject: [RECI] Agradecimento pela Submissão

To: Prof Marco Aurélio de Oliveira Góes <maogoes@gmail.com>

Prof Marco Aurélio de Oliveira Góes,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Tendência dos indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase em Aracaju, Sergipe, Brasil" para Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

O ID do manuscrito é 11957 e deverá ser mencionado em toda correspondência enviada para a revista ou em contato com a secretaria da RECI.

Se houver mudança em seu endereço postal e/ou endereço eletrônico, por favor, acesse o sistema da RECI e faça a atualização de seus dados cadastrais. Enfatizamos a importância de manter também os demais dados do seu perfil atualizados, principalmente as palavras-chave referentes a sua(s) área(s) de conhecimento.

URL do Manuscrito:  
<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/author/submission/11957>  
Login: marcogoes

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Lia Gonçalves Possuelo

Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção  
Dra. Lia Gonçalves Possuelo, UNISC

Dra. Andréia Rosane de Moura Valim, UNISC

Dra. Luciana de Souza Nunes, UNIPAMPA

Dra Nathalia Halax Orfão, UNIR

Dr. Marcelo Carneiro, UNISC

REV EPIDEMIOL CONTROL INFECT

<http://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia>

## **5. ANEXO B: NORMAS DA REVISTA DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE INFECÇÃO**

### **Formato dos manuscritos:**

#### **1. Folha de rosto:**

**Título:** O título do artigo deve ser curto, claro e conciso para facilitar sua classificação. Deve ser enviado em português e inglês.

**Autor(es):** O(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es), afiliação de cada autor. Do autor correspondente solicita-se endereço, fone e e-mail.

#### **2. Itens do Texto completo:**

##### **Título**

O título do artigo deve ser curto, claro e conciso para facilitar sua classificação. Deve ser enviado em português, inglês e espanhol.

##### **Resumo**

Contendo respectivos Abstract (inglês) e Resumen (espanhol).

**Artigos originais:** Deverão conter no máximo 250 palavras e elaborado de forma estruturada com as seguintes seções: Justificativa e Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusão.

**Artigos de revisão:** Deverá conter no máximo 250 palavras. Destacando Justificativa e Objetivos, Conteúdo e Conclusão.

##### **Descritores (Palavras-chave)**

Para todos os artigos, indicar de três a cinco Descritores. Recomenda-se a seleção dos descritores a partir do DeCS (Descritores em Ciência da Saúde da Bireme), disponível em <http://decs.bvs.br/>. Os DeCS foram criados para padronizar uma linguagem única de indexação e recuperação de documentos científicos.

##### **Abstract e Resumen**

**Artigos originais:** Versão fidedigna do Resumo, em inglês e espanhol, com no máximo 250 palavras e elaborado de forma estruturada com as seguintes seções: inglês = Background and Objectives, Methods, Results e Conclusion; espanhol = Justificación y objetivos, Métodos,



## Resultados e Conclusiones.

Artigos de revisão: Versão fidedigna do Resumo, em inglês e espanhol, com no máximo 250 palavras. Destacando as seguintes seções: inglês = Background and Objectives, Contents e

Conclusion; espanhol = Justificación y objetivos, Contenido e Conclusiones.

Keywords: Para todos os artigos, indicar de três a cinco Keywords, com a versão em inglês dos Descritores usados no Resumo, recomenda-se a utilização do DeCS – Descritores em Ciência da Saúde da Bireme, disponível em <http://decs.bvs.br/>.

Palabras clave: Para todos os artigos, indicar de três a cinco Palabras clave, com a versão em português dos Descritores usados no Resumo, recomenda-se a utilização do DeCS – Descritores em Ciência da Saúde da Bireme, disponível em <http://decs.bvs.br/>.

## Texto

ARTIGOS ORIGINAIS: deverão ser divididos em Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências. A informação referente ao nº do processo do Comitê ou Comissão de Ética da Instituição deverá constar nos Métodos. Deverão ter no máximo 4.000 palavras. Artigos originais deverão ainda conter no mínimo 10 e no máximo 25 referências. Poderão ser apresentadas no máximo 5 figuras e/ou tabelas que devem estar apresentadas no meio do texto.

ARTIGOS DE REVISÃO: deverão ser divididos em Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, Conclusão, Agradecimentos e Referências. Os artigos de revisão deverão ter no mínimo 30 e no máximo 40 referências atuais, dos últimos 5 anos.

As COMUNICAÇÕES BREVES, RELATOS DE EXPERIÊNCIA, NOTÍCIAS E CARTAS AO EDITOR deverão ter no máximo 900 palavras e 10 referências.

As IMAGENS DESTAQUE e QUAL O SEU DIAGNÓSTICO. Deverão ter no máximo 500 palavras, duas figuras, e no máximo 10 referências.

**Referências:** A RECI adota as “Normas de Vancouver”, disponível em <http://www.icmje.org>, como referência para aveiculação de seus trabalhos, para as abreviações de revistas buscar no Index Medicus/MedLine.

É INDISPENSÁVEL QUE PELO MENOS 40% DAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS SEJAM INTERNACIONAIS PUBLICADAS NOS ÚLTIMOS 5 ANOS.

#### DOI - Digital Object Identifier

É um padrão para identificação de documentos em redes de computadores, como a Internet. Este identificador, composto de números e letras, é atribuído ao objeto digital para que este seja unicamente identificado na Internet. Utiliza o padrão ISO (ISO 26324). O sistema DOI fornece uma infra-estrutura técnica e social para o registro e uso de identificadores persistentes interoperáveis, chamado DOIs, para uso em redes digitais.

O AUTOR TEM A RESPONSABILIDADE DE INFORMAR NAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS O DOI DE TODAS AS REFERÊNCIAS QUE O APRESENTAREM.

As referências devem ser dispostas no texto em ordem sequencial numérica, sendo obrigatória a sua citação, sobrescrita e sem parêntesis sempre no final do devido parágrafo após o ponto final, separados entre si por vírgulas; em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação. Evitar a citação do nome do autor em destaque no texto.

As referências deverão ser listadas segundo a ordem de citação no texto; em cada referência, deve-se listar até os três primeiros autores, seguidos da expressão et al. para os demais.

Não se recomenda a citação de trabalho não publicado ou apresentado em eventos científicos. Referências com mais de cinco anos, de livros texto e resumo de congressos, devem limitar-se às que são fundamentais. Incluir referências acessíveis aos leitores. Quando a citação for de artigo já aceito para publicação, incluir “em processo de publicação”, indicando a revista e o ano. Comunicações pessoais não são aceitas.

A EXATIDÃO DAS REFERÊNCIAS CONSTANTES NA LISTAGEM E A CORRETA CITAÇÃO NO TEXTO SÃO DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DOS AUTORES.

Tabelas e figuras: É obrigatória a sua citação no texto. Enumerar em ordem sequencial numérica gráficos, figuras, tabelas e quadros em algarismos arábicos. Deverão conter título e

legenda resumidos, no caso de figuras a legenda é embaixo. Tabelas, gráficos e quadros são titulados em cima. Usar fotos coloridas sempre que possível. O mesmo resultado não deve ser expresso por mais de uma ilustração. Sinais gráficos e siglas utilizados nas tabelas ou gráficos devem ter sua correlação mencionada no rodapé. A qualidade das figuras e gráficos é de responsabilidade dos autores.

Uso de recursos digitais: Texto em formato DOC (padrão Winword); gráficos em barras ou linhas deverão ser encaminhados em formato DOC, fotos ou outras figuras deverão ser digitalizadas com resolução mínima de 300 DPI, em formato DOC. Todos os gráficos e as figuras deverão, obrigatoriamente, estar no corpo do texto. Títulos e legendas das ilustrações, devidamente numerados, devem estar no arquivo de texto. Cópias ou reproduções de outras publicações serão permitidas apenas mediante a anexação de autorização expressa da editora ou do autor do artigo de origem.

Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE): Os pacientes têm direito à privacidade que não deve ser infringida, sem consentimento livre e esclarecido. A identificação de informação, incluindo iniciais dos nomes dos pacientes, número de registro do hospital, não deve ser publicada através de descrições no texto, fotografias ou qualquer outra modalidade, a menos que ela seja essencial para os propósitos científicos e o paciente (ou responsável) forneça o TCLE por escrito para publicação. O TCLE para esta finalidade exige que o paciente veja o manuscrito que será publicado.

Considerações Éticas: Ao relatar experimentos com seres humanos, indique se os procedimentos seguidos estão de acordo com os padrões éticos do Comitê responsável pela experimentação humana (institucional ou regional) e com as recomendações da resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012. O autor tem a responsabilidade de incluir, como documento suplementar, o parecer do comitê de ética reconhecido pelo CNS – Conselho Nacional de Saúde - para estudos de experimentação humana e animal;

Registro de ensaio clínico: Ensaios clínicos deverão ser registrados de acordo com orientação da Organização Mundial de Saúde (OMS) no endereço [www.who.int/ictrp/en/](http://www.who.int/ictrp/en/). A OMS considera ensaios clínicos inclusive ensaios preliminares (fase I), qualquer estudo que recrute prospectivamente sujeitos de pesquisa para serem submetidos a intervenções

relacionadas à saúde (fármacos, procedimentos cirúrgicos, aparelhos, tratamentos comportamentais, dietas, modificações nos cuidados de saúde) com finalidade de avaliar os efeitos sobre desfechos clínicos (qualquer variável biomédica ou relacionada à saúde, inclusive medidas farmacocinéticas e efeitos adversos). A RECI tem o direito de não publicar estudos clínicos que não estejam de acordo com estes e outros padrões éticos determinados por diretrizes internacionais.

**Uso de Siglas:** Siglas ou acrônimos com até três letras deverão ser escritos com maiúsculas (Ex: DOU; USP; OIT). Em sua primeira aparição no texto, acrônimos desconhecidos serão escritos por extenso, acompanhados da sigla entre parênteses. Siglas e abreviaturas compostas apenas por consoantes serão escritas em letras maiúsculas. Siglas com quatro letras ou mais serão escritas em maiúsculas se cada uma delas for pronunciada separadamente (Ex: BNDES; INSS; IBGE). Siglas com quatro letras ou mais e que formarem uma palavra, ou seja, que incluam vogais e consoantes, serão escritas apenas com a inicial maiúscula (Ex: Funasa; Datasus; Sinan). Siglas que incluam letras maiúsculas e minúsculas originalmente serão escritas como foram criadas (Ex: CNPq; UnB). Para siglas estrangeiras, recomenda-se a correspondente tradução em português, se for largamente aceita; ou o uso da forma original destaca em *itálico*, se não houver correspondência em português, ainda que o nome por extenso – em português – não corresponda à sigla. (Ex: OMS = Organização Mundial da Saúde; UNESCO = Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura; MRPII = Manufacturing Resource Planning). Algumas siglas, popularizadas pelos meios de comunicação, assumiram um sentido próprio; é o caso de AIDS = síndrome da imunodeficiência adquirida, sobre a qual o Ministério da Saúde decidiu recomendar que seus documentos a reproduzam como se tratasse de nome de doença, ‘aids’, em letras minúsculas portanto. (Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2004. 272p.)

## 6. ANEXO C: FICHA DE NOTIFICAÇÃO DA HANSENÍASE – SINAN

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO HANSENÍASE		Nº
<b>Caso confirmado de Hanseníase:</b> pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.				
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual		
	2 Agravado/enferma	HANSENÍASE		3 Data da Notificação
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data do Diagnóstico	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo	12 Gestante	13 Raça/Cor
	14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS		
	16 Nome da mãe			
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
	Dados Complementares do Caso			
	31 Nº do Prontuário	32 Ocupação		
	33 Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica	35 Classificação Operacional	36 Nº de Nervos afetados
Atendimento	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico			
	38 Modo de Entrada			
	39 Modo de Detecção do Caso Novo			
Dados Lab.	40 Baciloscopia			
	41 Data do início do Tratamento			
Tratamento	42 Esquema Terapêutico Inicial			
	43 Número de Contatos Registrados			
Observações adicionais:				
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde
	Nome			Assinatura
	Função			

Hanseníase

Sinan NET

SVS 30/10/2007

## 7. ANEXO D: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** HANSENÍASE EM ARACAJU

**Pesquisador:** MARCO AURÉLIO DE OLIVEIRA GÓES

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 82017718.8.0000.5546

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Sergipe Campus Lagarto - Departamento de

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.484.967

#### Apresentação do Projeto:

A Hanseníase é uma doença antiga cujos relatos datam há mais de 2000 anos, desde os tempos bíblicos. Na história da humanidade, provavelmente nenhuma doença gerou estigma social tão intenso quanto à hanseníase, sempre associada com conceitos tais como pecado, impureza e punição. A alta infectividade da Hanseníase, o seu potencial de morbidade, o estigma social ainda associado à doença e a sua alta incidência mesmo com a ampla disponibilidade de medicamentos gratuitos e do alto percentual de cura após tratamento justificam a preocupação da alta endemicidade da doença em Aracaju. Assim, faz-se necessário analisar os dados clínicos, epidemiológicos e operacionais da doença em Aracaju a fim de orientar o aprimoramento de políticas públicas de promoção do auto-cuidado, diagnóstico e detecção precoce desta enfermidade, reduzindo as incapacidades físicas e funcionais a ela relacionadas e evitando a sua propagação. Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo série temporal, baseado em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) referentes aos casos de Hanseníase notificados em Aracaju-SE notificados de 01 de janeiro de 2006 a 31 de dezembro de 2017.

#### Objetivo da Pesquisa:

Identificar a tendência dos indicadores clínicos, epidemiológicos e operacionais da hanseníase em Aracaju/SE.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O proponente afirma que "O estudo por não acessar diretamente os pacientes e preservar a

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**CEP:** 49.060-110

**Telefone:** (79)3194-7208

**E-mail:** cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 2.484.967

identificação dos mesmo não oferece riscos individuais ou coletivos aos envolvidos na pesquisa."

Os benefícios, evidentemente indiretos, incluem conhecer "aspectos e o comportamento desta endemia na cidade de Aracaju, possibilitando a discussão de melhores estratégias para o seu controle."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa que pode vir a ter impactos positivos em políticas públicas de saúde.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos estão adequados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não foram detectadas pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1061206.pdf	10/01/2018 18:03:20		Aceito
Outros	autorizacao_hanseniose.pdf	10/01/2018 16:56:21	MARCO AURÉLIO DE OLIVEIRA GÔES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC_REBECA.pdf	10/01/2018 13:35:07	MARCO AURÉLIO DE OLIVEIRA GÔES	Aceito
Folha de Rosto	HANSENIASE014.pdf	09/01/2018 22:30:12	MARCO AURÉLIO DE OLIVEIRA GÔES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 05 de Fevereiro de 2018

**Assinado por:**  
**Anita Hermínia Oliveira Souza**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Telefone:** (79)3194-7208

**Município:** ARACAJU

**CEP:** 49.060-110

**E-mail:** cephu@ufs.br

